Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza strukturalna morskich produktów naturalnych -ćw. laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00099382		
Kierunek studiów	Marine Biotechnology (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	angielski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed -> Zespół Laboratoriów Dydaktycznych MWB UG i GUMed		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Wioletta Żmudzińska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	15	5.0	15.0	35

Cel przedmiotu

- planowanie i przeprowadzanie analizy strukturalnej naturalnych produktów morskich przy pomocy spektroskopii UV, IR, MS i NMR, dokumentowanie czynności i wyników badań
- umiejętność analizy danych uzyskanych ze spektroskopii UV, IR, MS czy NMR, formułowanie wniosku w oparciu o uzyskane/dostępne widma

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[MBMU2-KU01] Potrafi zaplanować i przeprowadzić badania w laboratorium i na morzu oraz dokumentować czynności i wyniki; potrafi pod kierunkiem opiekuna zastosować urządzenia laboratoryjne; stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	Student potrafi zaplanować i przeprowadzić analizę strukturalną naturalnych produktów morskich przy pomocy spektroskopii UV, IR, MS i NMR	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[MBMU2-KK01] Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i stałego jej doskonalenia, aktualizowania oraz podnoszenia kwalifikacji w zakresie biotechnologii morskiej	Student potrafi przeprowadzić analizę danych uzyskanych ze spektroskopii UV, IR, MS i NMR oraz sformułować wniosek w oparciu o uzyskane/dane widma.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[MBMU2-KU02] Potrafi zebrać i interpretować dane empiryczne; w analizie danych stosuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne	Student potrafi zaplanować i przeprowadzić analizę strukturalną naturalnych produktów morskich przy pomocy spektroskopii UV, IR, MS i NMR	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Podział metod spektroskopowych (metody emisyjne i absorpcyjne); podstawy fizyczne spektroskopii absorpcyjnej, istota i podstawowa aparatura stosowana w spektroskopii UV, IR, MS i NMR, zasada tworzenia sygnału, analiza widm i wyznaczanie struktur morskich związków naturalnych na podstawie danych uzyskanych z:

• spektroskopii UV
• spektroskopii w podczerwieni
• spektrometriii MS
• spektroskopii NMR

Rozwiązywanie problemów: analiza spektroskopowa i identyfikacja morskich związków naturalnych.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>podstawy chemii organicznej</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>pisemne kolokwium zaliczeniowe</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>L.D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman, "Organic Structures from Spectra" WILEY

R.M. Silverstein, F.X. Webster, D.J. Kiemle, "Spectrometric Identification of Organic Compounds" WILEY

J.McMurry "Organic Chemistry"

Zielinski W., Rajca A., Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, WNT</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Literatura studiowana samodzielnie przez studenta (artykuły naukowe opublikowane w ostatnim czasie w czasopismach specjalistycznych i innych materiałach przekazanych przez prowadzącego podczas zajęć)</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.